



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
FIRENZE

FLORE

Repository istituzionale dell'Università degli Studi di Firenze

Ricerca e sviluppo e innovazione tecnologica nei prodotti sportivi

Questa è la Versione finale referata (Post print/Accepted manuscript) della seguente pubblicazione:

Original Citation:

Ricerca e sviluppo e innovazione tecnologica nei prodotti sportivi / Elena Radicchi; Patrizia Zagnoli. - ELETTRONICO. - (2013), pp. 395-414. (Intervento presentato al convegno XXV Convegno annuale di Sinergie tenutosi a Ancona nel 24-25 Ottobre 2013) [10.7433/SRECP.2013.25].

Availability:

This version is available at: 2158/823392 since: 2015-12-16T10:24:27Z

Publisher:

Cueim Comunicazione Srl:Corticella Fondachetto 6, 37129 Verona Italy:011 39 045 597655, EMAIL:

Published version:

DOI: 10.7433/SRECP.2013.25

Terms of use:

Open Access

La pubblicazione è resa disponibile sotto le norme e i termini della licenza di deposito, secondo quanto stabilito dalla Policy per l'accesso aperto dell'Università degli Studi di Firenze (<https://www.sba.unifi.it/upload/policy-oa-2016-1.pdf>)

Publisher copyright claim:

(Article begins on next page)

Ricerca e Sviluppo e innovazione tecnologica nei prodotti sportivi♦

ELENA RADICCHI* PATRIZIA ZAGNOLI*

Abstract

Obiettivi. Questo lavoro intende indagare le principali modalità di implementazione del processo innovativo nello sport, focalizzandosi in particolare sull'innovazione che comporta un'azione diretta sulle tecnologie, gli attrezzi e i beni strumentali necessari per la pratica sportiva.

Metodologia. La metodologia del multi-cases di tipo descrittivo è supportata da molteplici fonti di natura empirica: interviste e gruppi di discussione con responsabili di diverse funzioni aziendali (R&S, sponsorizzazioni, comunicazione e marketing, ecc.) di società e Federazioni sportive, produttori di attrezzature per lo sport, distributori, divisioni industriali di imprese sportive; consultazione di siti ufficiali delle organizzazioni sportive, dei fornitori e dei distributori di attrezzature per lo sport al fine di integrare e arricchire i dati derivanti dalle interviste.

Risultati. L'osservazione empirica mette in luce diverse modalità di comportamento degli attori indagati. Gli sport sono numerosi e assai diversi fra loro e la complessità delle attrezzature necessarie per ciascuna disciplina sportiva richiede elevati livelli di specializzazione, know how e ricerca e sviluppo che vedono il coinvolgimento di molte imprese manifatturiere con modalità assai variegata di organizzazione industriale.

Limiti della ricerca. L'approccio qualitativo, pur trovando giustificazione nell'indirizzo esplorativo della ricerca, può rappresentare un vincolo ad una possibile generalizzazione teorica.

Implicazioni pratiche. La ricerca evidenzia la complessità degli aspetti tecnologici nel settore sportivo e l'importanza dello sviluppo di modalità collaborative tra i diversi attori coinvolti al fine di raggiungere l'eccellenza del risultato agonistico.

Originalità del lavoro. La ricerca costituisce un primo tentativo di sistematizzazione delle innumerevoli modalità di sviluppo dei processi innovativi nei prodotti per lo sport.

Parole chiave: R&S; innovazione tecnologica; network per l'innovazione; attrezzature per lo sport

Purpose of the study. This paper aims at investigating the main sources of innovation in the sport sector. Our focus is in particular the technological innovation of sport-related products (fitness equipment, outdoor clothing, bicycles, running shoes, etc.).

Methodology. A qualitative methodology based on a multi-cases analysis was adopted. The cases have been developed through interviews with key executives of sport clubs, Federations, sport equipment suppliers and distributors, etc. Additional information has been gathered by browsing the official websites of sport organizations.

Findings. The empirical observation allowed to enlighten a great variety of behaviors by the sport actors (clubs, federations, sports equipment suppliers and distributors, etc.). Sports disciplines are numerous and very differentiated among each other in terms of use and functionality, target users, technical and environmental dimensions, etc. The complexity of the sport-related products requires high levels of expertise, know-how and research and development that involve many manufacturing firms with a variety of industrial organization patterns.

Research limits. The analytical approach based on a qualitative exploration of case studies can be a constraint to a possible theoretical generalization.

Practical implications. The research highlights the complexity of the technological process in the sports sector and the importance of collaborative partnership among different stakeholder in order to achieve the excellence in the competitive field.

Originality of the study. This research can be considered a first systematic classification of the numerous behaviours related to the technological innovation in sport-related products.

Key words: R&D; technological innovation; innovation network; sport-related products

♦ Pur essendo il lavoro frutto di una riflessione e di un impegno comuni, i parr. 1, 2, 4, 5.3, 5.4, 5.5, 5.6, 5.6.1, 5.6.2, 5.6.3 e 6 sono stati scritti da Elena Radicchi, i parr. 3, 5, 5.1 e 5.2 da Patrizia Zagnoli.

* Assegnista di Ricerca di *Economia e Gestione delle Imprese* - Università degli Studi di Firenze
e-mail: e.radicchi@unifi.it

• Ordinario di *Economia e Gestione delle Imprese* - Università degli Studi di Firenze
e-mail: zagnoli@unifi.it

1. Introduzione

In questo contesto di recessione l'*industria del tempo libero* costituisce un segmento importante del sistema economico. Il tempo libero raccoglie numerose organizzazioni che offrono un'ampia gamma di attività, servizi e beni che vengono consumati e fruiti con modalità e in contesti diversi (eventi culturali, attività e spettacoli sportivi, cinema, teatro, viaggi, Internet, entertainment). Tra le molteplici attività, prodotti, imprese, organizzazioni che compongono il *loisir* contemporaneo, la nostra attenzione è dedicata al *sistema sportivo*¹. Quest'ultimo è un aggregato complesso ed esteso costituito da una miriade di discipline diverse per peso, importanza, coinvolgimento e diffusione, purtuttavia fortemente interconnesse tra loro.

Lo *sport in senso stretto* comprende sia la *pratica fisico-motoria* a livello dilettantistico e professionistico, sia l'*active leisure time* che coinvolge segmenti ampi e diversificati di praticanti amatoriali² (giovani, uomini, donne, senior, turisti sportivi, ecc.) che ricercano prodotti e servizi altamente innovativi e sofisticati a cui appassionarsi nel tempo libero. L'ambito dell'offerta comprende gli operatori direttamente coinvolti nell'organizzazione della pratica sportiva di base, dello sport professionistico e della produzione di eventi sportivi a diversi livelli (associazioni no profit, società per azioni, Federazioni, Leghe, organizzatori di eventi).

Lo sport è reso possibile non soltanto dagli operatori sportivi *tout court*, ma anche da un insieme variegato di *stakeholder*. Innanzitutto i *produttori* e i *distributori*³ di abbigliamento e calzature, beni strumentali, che non solo forniscono l'"attrezzo" e l'indumento tecnico per la pratica sportiva, ma con la popolarità dei loro marchi e prodotti assumono indirettamente un ruolo propositivo incrementando la conoscenza degli stessi e del relativo sport. L'innovazione tecnica ha un indubbio effetto di stimolo nei confronti della domanda delle persone, innescando processi di sostituzione della propria attrezzatura.

Nella fruizione e distribuzione dello sport visto, si evidenzia il ruolo centrale dei *media*: network televisivi, Internet providers, gestori di telefonia mobile costituiscono i canali attraverso i quali il contenuto sportivo viene diffuso, raggiungendo numeri molto elevati di appassionati e spettatori in ogni parte del globo.

Del cluster sportivo fanno parte anche operatori che costituiscono l'*indotto*, i quali offrono una pluralità di servizi collaterali rispetto al core service in senso stretto: dalla ristorazione e ospitalità nel caso di eventi e turismo sportivo ai tour operator, alle agenzie che gestiscono le relazioni tra atleti e club, dai fornitori di servizi logistici, alle agenzie di scommesse sportive, all'editoria specializzata.

L'offerta del servizio nello sport vede quindi la compenetrazione e l'interrelazione tra numerosi attori che insieme concorrono alla implementazione di nuovi prodotti e servizi in cui le *dimensioni collaborative e competitive* convivono stimolandosi reciprocamente.

Il perseguimento del successo sportivo è chiaramente connesso alla *dimensione competitiva* insita nel concetto stesso di sport. Per competere, le società sportive hanno necessità di *migliorare costantemente le prestazioni degli atleti*. Ciò avviene sia modificando le metodologie di allenamento, sia soprattutto ricercando l'eccellenza nella performance tecnica che può essere ottenuta utilizzando l'*attrezzo* necessario per la pratica di ogni specifico sport (pallone, scarpa, sci, moto, ecc.). Paradossalmente, la ricerca spasmodica della vittoria ad ogni costo può indurre anche il miglioramento "falsato" delle prestazioni attraverso per esempio la logica perversa del doping

¹ Il settore sportivo registra un valore aggiunto pari a 407 miliardi di euro, contribuendo al 4% circa del PIL a livello europeo, oltre a generare occupazione per 15 milioni di persone. Cfr. Commissione Europea (2007), *Libro bianco sullo sport*, Bruxelles.

² Secondo l'Istat nel 2011 sono quasi 700mila le persone che praticano attività fisica in modo "spontaneo", mentre l'associazionismo sportivo registra oltre 5 milioni di iscritti. Istat (2012), *La pratica sportiva in Italia*, Anno 2011.

³ L'universo delle imprese che costituiscono il sistema dei *produttori e distributori di beni strumentali per lo sport* rappresenta un vero e proprio *asset competitivo* distintivo dell'economia nazionale: nel 2011 lo sportswear ha registrato ricavi per un valore di 1,4 miliardi di euro. Cfr. Pambianco (2012), *Andamento delle aziende di Formalwear e Sportswear*.

farmacologico, ma anche correttamente nella ricerca di valenze tecnologiche che sostengano performance eccellenti.

Alla luce di queste forti spinte agonistiche che incalzano la R&S, il processo innovativo nell'abbigliamento sportivo e nell'attrezzatura specifica di ogni tipo di sport, svolge un ruolo decisivo per la competitività e per la performance.

L'innovazione nello sport può avvenire a diversi livelli. Nel servizio offerto le organizzazioni sportive stimolano i partecipanti differenziandosi sia rispetto ai competitor sportivi sia nei confronti delle numerose attività proposte per lo svago ed il tempo libero e il tentativo è di rendere appetibile il servizio arricchendo il contenuto di base con elementi aggiuntivi, per esempio organizzando nuovi eventi ed esperienze collaterali, proponendo nuove pratiche, creando percorsi di turismo sportivo, ecc.

Questo lavoro è focalizzato in particolare sull'innovazione tecnologica di prodotto e di processo negli attrezzi e beni strumentali necessari per la pratica sportiva, nel tentativo di inquadrare le principali modalità di implementazione del processo innovativo in un settore fino ad ora poco analizzato.

Gli elementi qualitativi sono stati sviluppati attraverso la metodologia *multi-case* di tipo descrittivo (Yin, 2003) supportata da molteplici fonti di natura empirica: interviste e gruppi di discussione realizzati nell'ambito del Laboratorio di Management dello Sport⁴ dell'Università di Firenze con responsabili di diverse funzioni aziendali (R&S, sponsorizzazioni, comunicazione e marketing, ecc.) di società e Federazioni sportive, produttori di attrezzature per lo sport, distributori, divisioni industriali di imprese sportive; consultazione di web site ufficiali delle organizzazioni sportive, dei fornitori e dei distributori di attrezzature per lo sport al fine di integrare e arricchire i dati derivanti dalle interviste.

Il lavoro si sviluppa partendo dalla messa a fuoco di come la ricerca del successo agonistico induca al *miglioramento continuo delle prestazioni tecnico-sportive* orientando il *processo innovativo* delle tecnologie utilizzate per la pratica (§. 2). L'innovazione può essere stimolata anche dal *nuovo ruolo dei canali mediatici* che in un contesto di intensa *intertype competition* spingono indirettamente alla progettazione e allo sviluppo di nuove attrezzature e prodotti per lo sport (§. 3).

Alla varietà e complessità degli attori coinvolti nel processo innovativo nel settore dei prodotti per lo sport è applicabile la *stakeholder theory* e l'approccio del *network per l'innovazione* (§. 4). Gli sport sono numerosi e assai diversi fra loro in termini di funzione d'uso, target di utenti, dimensione tecnica e ambientale, ecc. e la complessità delle attrezzature necessarie per ciascuna disciplina sportiva richiede elevati livelli di specializzazione, *know how* e ricerca e sviluppo che vedono il coinvolgimento di diversi attori (società sportive, imprese manifatturiere, centri di ricerca, Università, ecc.) che ricorrono a *modalità assai variegata di organizzazione industriale* (§. 5): dallo sviluppo sistematico e specifico della funzione R&S all'interno delle società sportive (§. 5.1), dei produttori (§. 5.2) e dei distributori di attrezzature per lo sport (§. 5.3.), ai distretti *industriali sportivi* che svolgono un ruolo di sistemi locali di innovazione (§. 5.4), alla dimensione proattiva degli utilizzatori (§. 5.5). Questa pluralità di ruoli nel processo innovativo sottende il ricorso ad accordi di collaborazione e partnership tra numerosi attori (§. 5.6) che consentono di mettere in sinergia competenze diverse tra loro complementari. Il lavoro si conclude con una riflessione sulle problematiche di management dell'innovazione nelle società sportive (§. 6).

2. Varietà e complessità dell'innovazione nelle attrezzature per lo sport

Nell'affrontare il tema dell'innovazione nelle attrezzature per lo sport è necessario innanzitutto un chiarimento concettuale. Lo sport è un servizio e può essere definito come "l'organizzazione di un'attività posta in essere da una società, un'associazione sportiva, o da altri organismi per

⁴ <http://www.managementdellosport.it>

consentire alle persone di fare sport, attività motoria, e anche soddisfare un bisogno di svago e divertimento” (Zagnoli e Radicchi, 2011, p. 15).

Il servizio sportivo è articolato in varie componenti. Il *core service* identifica il principale bisogno che viene soddisfatto dal servizio offerto. Può trattarsi della pratica di un'attività fisica o di una disciplina sportiva (per esempio un corso di fitness o di tennis) oppure di partite ed eventi che appassionano, intrattengono e svagano.

Oltre al servizio di base si sviluppano una serie di *servizi aggiuntivi* (Eiglier e Langeard, 2000; Grönroos, 2000), volti a migliorare la fruizione del servizio da parte dell'utente (parcheggi, accessibilità, ristorazione, Internet point, ecc.). Gli elementi accessori sono fondamentali proprio perché completano il servizio e facilitano fruibilità e desiderabilità da parte degli utilizzatori.

L'implementazione del servizio sportivo richiede la compresenza e l'interrelazione tra alcuni elementi chiave: la *domanda* (praticanti, tifosi, spettatori), le *risorse umane* (atleti, allenatori, direttori sportivi, staff medico, ecc.) e le *attrezzature specifiche*, indispensabili per la pratica e la fruizione delle diverse discipline.

Il servizio sportivo è quindi costituito da un mix di fattori (allenatori, istruttori, atleti, tifosi, impianti, attrezzature) selezionati dalla società sportiva con l'obiettivo di soddisfare i bisogni del proprio target di riferimento. Tuttavia, la società non può pianificare a monte né controllare e gestire in itinere il sistema di relazioni che si instaurano fra gli elementi che compongono il servizio.

A differenza del settore manifatturiero, lo sport non ha un processo produttivo predeterminato, ma è frutto di *elementi tangibili* (atleti, abbigliamento tecnico, attrezzi, ecc.) e *intangibili* (emozioni, agonismo, competizione, passione, ecc.), fra loro *interrelati* secondo molteplici modalità anche assai differenziate a seconda della disciplina (Zagnoli e Radicchi, 2011).

La combinazione fra i diversi elementi dello sport determina l'imprevedibilità del risultato che in occasione di ogni evento agonistico implica per la società un rischio ripetuto nel raggiungimento del risultato sportivo che può essere positivo, intermedio o negativo. L'impossibilità di predeterminare gli aspetti intangibili del servizio, si traduce in una grande attenzione nei confronti degli *elementi tangibili* (Kotler, 1974), in primis le attrezzature per la pratica sportiva, che possono migliorare le performance agonistiche e favorire il successo sul campo.

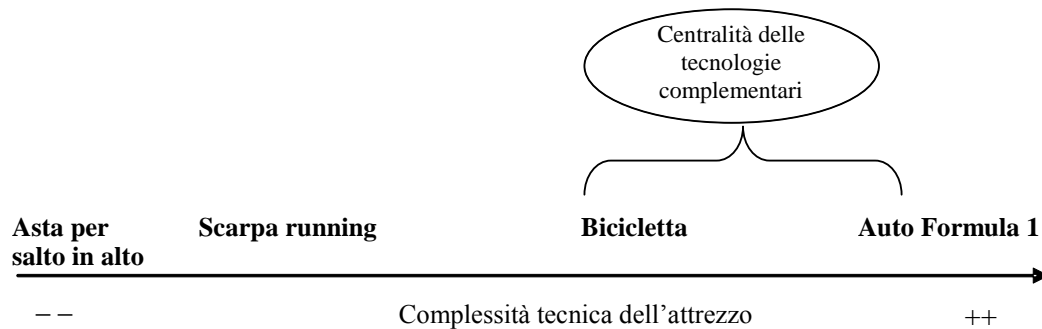
L'innovazione nelle tecnologie e negli attrezzi per la pratica assume quindi un ruolo strategico per la società sportiva e per ogni disciplina.

L'attrezzo per lo sport ha una forte connotazione tecnica e deve essere progettato per consentire livelli elevati di performance. Gli attrezzi vengono sostituiti e desiderati proprio perché gli si attribuisce un importante ruolo tecnico nel favorire buone performance. La complessità dell'attrezzatura varia in relazione ai diversi tipi di sport e può essere rappresentata come una sorta di continuum (cfr. figura 1).

Per esempio le tecnologie per le diverse specialità dell'atletica leggera sono l'asta, gli ostacoli, le pedane, le piste, ecc. Trattandosi di discipline in cui è fondamentale il gesto tecnico dell'atleta, si tratta di attrezzature apparentemente “semplici” ma che nel tempo hanno visto modificare i materiali utilizzati attraverso percorsi innovativi⁵.

⁵ Per esempio l'asta è passata dal bambù al metallo, alla fibra di vetro fino al carbonio che consente leggerezza e rapidità nel salto e quindi migliore flessibilità. Cfr. <http://www.iaaf.com>

Fig. 1: Il continuum della complessità tecnica dell'attrezzo sportivo



Fonte: ns. elaborazioni

Alcuni attrezzi sportivi, che potremmo definire *focal technology*, per condurre a risultati agonistici di successo, necessitano di *risorse tecnologiche complementari* (Teece, 1986). Pensiamo per esempio alla bicicletta: telai, sistemi frenanti, cambio, pneumatici, selle e manubri costituiscono le *co-tecnologie* necessarie affinché la pratica del ciclismo possa realizzarsi non solo in modo corretto, ma anche competitivo.

Le diverse attrezzature sportive sono dunque correlate ad una forte esigenza di innovazione di prodotto che richiede da parte delle organizzazioni sportive la capacità di osservare aspetti tecnici e trasferirli ai produttori manifatturieri, affinché questi li implementino attraverso percorsi di R&S. Quindi anche l'attrezzatura apparentemente "semplice" implica un investimento in ricerca e sviluppo che vede spesso la collaborazione tra molteplici soggetti: dalle Federazioni alle imprese (cfr. §. 5.6.1), alle Università (cfr. §. 5.6.2).

3. Intertype competition nella distribuzione mediatica dell'evento sportivo: la vittoria sportiva come driver del processo innovativo delle attrezzature per lo sport

Le nuove piattaforme digitali (*web tv, social media, smartphones*) costituiscono un importante canale per la trasmissione e la comunicazione del contenuto sportivo. I nuovi media offrono infatti servizi che permettono di integrare la fruizione dell'evento sportivo con l'interattività. La televisione digitale, lo *smartphone* o l'iPad consentono di assistere ad una partita, accedere alle statistiche sui goal, alle azioni di gioco degli atleti, caricare foto e video, pubblicare commenti relativi all'evento, discutere in tempo reale con altri appassionati e tifosi.

La convergenza fra le nuove tecnologie di comunicazione sottende l'intensificarsi dei processi di cooperazione e competizione fra i diversi gestori, fornitori e distributori di servizi (Internet, tv digitale, telefonia mobile). Assistiamo a quella che in letteratura viene definita *intertype competition* (D'Aveni, 1995), ovvero una situazione in cui più operatori che provengono da settori diversi ma complementari (Ict, informatica, Tv, *entertainment*, ecc.) operano in concorrenza fra loro per la "distribuzione" di uno stesso tipo di contenuto/ servizio (Zagnoli e Radicchi, 2011).

Dal momento che le nuove piattaforme multimediali comportano per gli utenti modalità di fruizione alternative, l'elemento attorno al quale si sviluppa la competizione fra i canali è il contenuto distribuito, ovvero la qualità dei programmi sportivi trasmessi. Si intensifica quindi la concorrenza tra i vari operatori al fine di ottenere l'esclusiva per la trasmissione di eventi, partite, gare di ciclismo, maratone. Per i diversi canali l'evento sportivo rappresenta infatti un fattore chiave di successo poiché consente di catalizzare l'attenzione di milioni di persone, rafforzare la propria immagine verso spettatori, sponsor e partner, vendere alle imprese spazi di visibilità, disporre di un contenuto efficace, universale e comprensibile da tutti senza sostenere costi di produzione interna dei programmi inseriti nei palinsesti.

La consapevolezza del *valore strategico dell'evento sportivo* per i *canali mediatici* genera una *spinta propulsiva all'innovazione*: per avere risultati in termini di audience, il canale ricerca eventi

che garantiscono spettacolarità, *excitement*, successo agonistico delle squadre, gesti tecnici e performance “fuori dall’ordinario”. Il miglioramento continuo delle prestazioni agonistiche che possono assicurare la spettacolarità della competizione sportiva, per esempio vedere un atleta che corre i 100 metri in meno di 9 secondi, una squadra di calcio che segna oltre quattro goal in una partita, un pilota di MotoGP che completa i giri del circuito in meno di 40 minuti, induce l’investimento in processi di innovazione tecnologica per lo sviluppo di nuovi attrezzi, macchinari e metodologie per l’allenamento, componenti meccaniche, materiali per l’abbigliamento tecnico, ecc.

Seppure la mentalità del “battere ogni record” sia insita nelle dinamiche sportive, questo processo viene oggi estremizzato non soltanto dagli interessi economici che ruotano attorno allo sport gestito come un “business”, ma anche dalla competizione tra i nuovi canali mediatici alla ricerca di contenuti “spettacolari” per ampliare l’audience, rispondendo alle aspettative di spettatori sempre più abituati ad essere intrattenuti da performance atletiche straordinarie.

Il bisogno di “spettacolo” innescato dai media induce una forte spinta alla ricerca ed all’innovazione, imprescindibile per il perseguimento dell’eccellenza nella performance sportiva. Tuttavia, se da un lato è innegabile l’impulso all’innovazione indotto dai media, dall’altro le dinamiche innescate dalla competizione tra i canali possono generare effetti perversi. Poiché dal risultato sportivo dipende la ricchezza non solo di chi lo consegue, la squadra e l’atleta, ma anche di società sportive, sponsor, gruppi proprietari, *network tv*, negli ultimi anni si è imposta la cultura della vittoria ad ogni costo associata non soltanto al successo agonistico ma anche economico dei soggetti coinvolti nel sistema. Questa situazione ha visto l’intensificarsi di logiche malsane che affossano i valori etici dello sport in nome della vittoria: dal doping farmacologico e tecnologico⁶ alle scommesse, fino agli illeciti delle combine.

4. Il framework analitico: network per l’innovazione e molteplicità di ruoli degli stakeholder

L’analisi proposta si colloca nell’ambito del dibattito sulle modalità di sviluppo dei processi innovativi con una particolare attenzione al settore sportivo. Gli approcci analitici, quali da un lato la prospettiva “technology push” (Nelson e Winter, 1982; Schumpeter, 1971), che identifica nell’attività di ricerca e sviluppo il motore dell’innovazione, e dall’altro l’ottica “market pull” (Schmookler, 1966), che considera il processo innovativo guidato prevalentemente dalle esigenze del mercato, nell’attuale contesto competitivo non colgono appieno la varietà e la genesi dei comportamenti innovativi delle imprese. La complessità della realtà odierna vede emergere una visione dei processi innovativi come risultato dell’interazione tra numerosi soggetti. Alcuni autori (Hakansson e Snehota, 1995; Tidd *et al.*, 1997; Tidd e Bessant, 2009) hanno tentato di evidenziare le complesse interrelazioni tra diversi attori coinvolti nel processo innovativo e la molteplicità di stimoli che portano all’innovazione.

In particolare Tidd e Bessant (2009), definendo l’innovazione come un “*multiplayer game*” (p. 84), identificano varie modalità di sviluppo di network per favorire l’innovazione: dalla R&S organizzata all’interno dell’impresa (*internal project teams*) alla diffusione dell’innovazione all’interno dei confini dei sistemi produttivi locali (*spatial clusters*), dalla implementazione di *consorzi* tra imprese concorrenti, alla *collaborazione tra imprese* nell’ambito della catena di fornitura (*supply-chain management*). Questo modello interpretativo ci sembra possa trovare applicazione anche nel composito mondo dello sport in cui emergono relazioni collaborative tra una

⁶ Il termine “doping tecnologico” inizia a diffondersi in ambito sportivo quando nel nuoto sono stati introdotti i costumi in poliuretano che, diminuendo l’attrito con l’acqua, favorivano il galleggiamento del nuotatore consentendo una velocità più elevata rispetto agli atleti che non li indossavano. Ricordiamo tra l’altro che alcuni dei primati a livello mondiale in questa disciplina sono stati superati da campioni che portavano questo tipo di costumi innovativi. Poiché nelle competizioni sportive gli atleti devono confrontarsi unicamente a livello fisico, il materiale *high-tech* in questo caso tendeva a manipolare la *performance* agonistica. A seguito di un intenso dibattito a livello istituzionale e sportivo, la Federazione Internazionale di Nuoto ha deciso di vietare l’uso di questo tipo di abbigliamento nelle competizioni ufficiali.

molteplicità di attori coinvolti. La complessità del settore sportivo e la situazione concorrenziale contemporanea attenuano la possibilità per le organizzazioni sportive di svolgere all'interno dei propri confini attività di ricerca e sviluppo per la progettazione e l'implementazione del servizio e rendono cruciale il rapporto tra la società sportiva ed i soggetti che operano all'interno del contesto in cui questa si colloca.

Da un lato, la complessità intrinseca alla generazione e diffusione del prodotto sport (cfr. §. 2) determina un ampliamento del numero di attori quali società sportive, imprese sponsor, fornitori, distributori e media che partecipano all'offerta di specifici progetti sportivi (partite, campionati, eventi). Dall'altro, questa complessità si accompagna ad una crescente competitività non solo agonistica ma anche gestionale, che impone alle organizzazioni sportive di instaurare un *network di relazioni collaborative* (Normann e Ramirez, 1995), sia sul piano tecnico che di marketing, con nuovi nuclei di *stakeholder* (Freeman *et al.*, 2007) (*network* televisivi, partner tecnici, distributori di attrezzature e beni strumentali, agenzie, istituzioni finanziarie) al fine di rispondere adeguatamente alle eterogenee esigenze della domanda e mantenere una posizione di vantaggio competitivo sul mercato (Zagnoli e Radicchi, 2011).

Le organizzazioni sportive alla ricerca dell'eccellenza nella performance atletica, hanno bisogno di impianti, attrezzature, beni strumentali, software che difficilmente possono essere implementati al proprio interno poiché l'investimento non sarebbe remunerato da *economies of scope* (Panzar e Willing, 1981; Teece, 1980). Sono quindi numerosi gli *stakeholder* (produttori e distributori di beni strumentali, media, utilizzatori, ecc.) con cui la società sportiva avvia processi collaborativi e cooperativi al fine di sostenere lo sviluppo di processi di innovazione tecnologica (cfr. §. 5).

5. Modalità di sviluppo dell'innovazione tecnologica nei prodotti sportivi

I paragrafi che seguono, pur senza pretesa di esaustività, tentano di fornire alcune indicazioni interpretative delle modalità di sviluppo dei processi innovativi in ambito sportivo, alla luce dei numerosi casi, sia nazionali che internazionali, emersi dall'osservazione del settore.

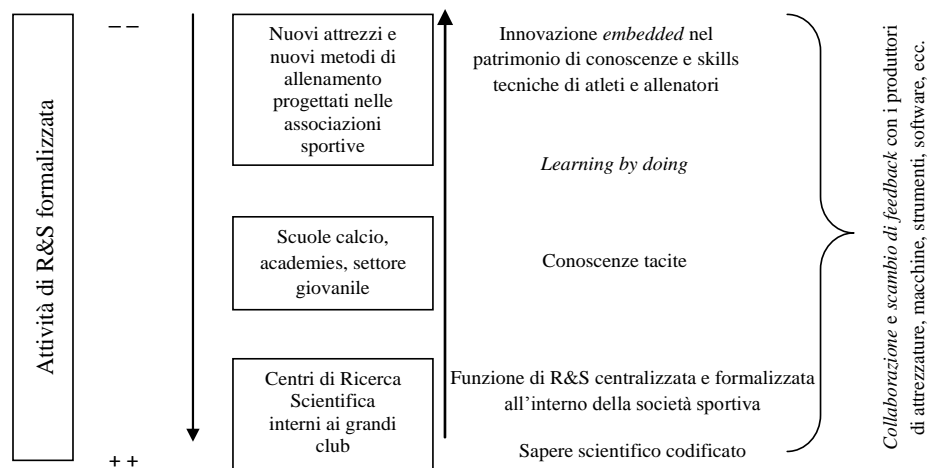
5.1 Lo sviluppo "interno" alle organizzazioni sportive

Come ogni altro tipo di impresa, anche una società sportiva basa la propria competitività futura sulle attività di innovazione che nello specifico possono intendersi come la capacità di rinnovare o mantenere l'eccellenza nella prestazione caratteristica, ovvero nell'attività sportiva.

Per una squadra la possibilità di ottenere un vantaggio competitivo (Porter, 1987) è connessa all'abilità nel migliorare il livello complessivo di *performance* dei propri "fattori produttivi", ovvero gli atleti. Il processo innovativo nello sport è quindi connaturato alla ricerca dell'eccellenza dei risultati agonistici e non è facile separare l'innovazione relativa alle prestazioni, rispetto all'innovazione degli attrezzi e delle strumentazioni funzionali al miglioramento delle performance.

Lo sviluppo endogeno dell'innovazione tecnologica nelle organizzazioni sportive risponde ad una logica proattiva più o meno consapevole e/o strutturata e vede emergere diverse modalità di organizzazione dell'attività di ricerca e sviluppo, in una escalation che va da forme semplici basate su processi di sviluppo interno di *know how* tecnico a forme complesse e strutturate (cfr. figura 2).

Fig. 2: Modalità di sviluppo “interno” alle organizzazioni sportive



Fonte: ns. elaborazioni

Per esempio nelle piccole associazioni sportive la continuità della pratica e il costante lavoro sul campo di atleti e allenatori, vede spesso elaborare nuovi metodi e nuovi schemi di educazione motoria volti al miglioramento delle prestazioni che fanno emergere modifiche incrementalmente agli attrezzi utilizzati per gli allenamenti.

Molti aspetti di R&S sono sincretici e frutto di un processo di *learning by doing* (Rosenberg, 1987) e di accumulazione di conoscenze e *know how* che costituiscono un patrimonio endogeno *embedded* nello staff tecnico, frutto di tacite *routines* applicate nelle sessioni di allenamento.

D'altra parte, specialmente nelle realtà sportive di piccola dimensione in cui il ruolo dello staff tecnico è prevalente rispetto all'area manageriale, non sarebbe possibile il raggiungimento di economie di scala tali da giustificare un investimento per la realizzazione di un centro di ricerca formalizzato.

In altre situazioni intermedie, anche se non sono sviluppate unità di R&S specificamente dedicate, la ricerca avviene in contesti strutturati quali *academies*, centri sportivi giovanili, scuole calcio, ecc. Si tratta di occasioni improntate alla ricerca del talento: sono contesti strategici in cui si “sviluppano” le abilità e le competenze dei giocatori, oltre a costituire una sorta di “osservatorio” in cui lo staff tecnico dei grandi club può individuare e selezionare giovani atleti con elevato potenziale, pronti per essere trasferiti nelle società di vertice.

In casi particolarmente avanzati, la funzione di R&S riveste un ruolo formalizzato nell'ambito dell'organizzazione sportiva. Pensiamo per esempio ad alcune società di calcio della massima serie che hanno creato al proprio interno *business units* dedicate allo sviluppo ed alla sperimentazione di nuove metodologie di allenamento che possono essere equiparate ad una sorta di “industrial research laboratories” (Zagnoli, 1991, p. 194) interni alla singola società sportiva.

Per esempio nel 2002 AC Milan ha avviato il centro di ricerca denominato Milan Lab che svolge attività di analisi del movimento (studio biomeccanico dei gesti motori e costruzione di modelli funzionali e/o sportivi), sviluppo di metodologie di allenamento (miglioramento delle condizioni fisiche degli atleti, valutazione degli effetti dei carichi di lavoro), ricerca finalizzata a validare e sviluppare nuovi test per il monitoraggio degli sportivi.

Lo sviluppo interno del processo innovativo implica anche una serie di competenze e risorse tecniche specifiche che andranno ricercate mediante l'acquisizione di *know how* dall'esterno⁷. Nello sport, sia nel dilettantismo che nel professionismo, si sviluppano relazioni esterne tra le società

⁷ Per esempio Milan Lab si avvale del programma *miCoach Elite System* messo a punto da Adidas: un chip posizionato nella sotto maglia dell'atleta, attraverso una serie di elettrodi e sensori, rileva frequenza cardiaca, scatto, velocità, distanza percorsa, posizione in campo e potenza. Cfr. <http://www.adidas.com>

sportive e le imprese di altri settori per l'approvvigionamento di fattori produttivi quali per esempio attrezzature, abbigliamento tecnico, ecc. che costituiscono parte integrante per lo svolgimento dell'attività sportiva. Nel processo di utilizzo di attrezzature e strumentazioni fornite da produttori e distributori, le società e le associazioni sportive sperimentano la validità tecnica dei prodotti, scambiando con i fornitori feedback cruciali nella circolarità dei processi innovativi sia radicali che incrementali.

5.2 R&S nelle imprese produttrici di attrezzature sportive

Sia a livello amatoriale che professionistico, l'attività motoria di base è necessaria per migliorare le prestazioni tecnico-sportive di un atleta ed è quindi trasversale ad ogni tipo di disciplina. L'allenamento ha alla base soprattutto il rafforzamento della muscolatura, della mobilità articolare e della capacità aerobica, ovvero un "fitness funzionale" volto a migliorare la capacità di svolgere specifici compiti motori come la corsa e il salto. Nel potenziamento della performance di un atleta, un ruolo cruciale è svolto dall'*attrezzatura di base* (calzature, abbigliamento, ecc.), dalle *macchine* per l'allenamento e dalle *strumentazioni* per il *monitoraggio* dei parametri fisiologici.

Negli anni, i *produttori di attrezzature per lo sport* hanno assunto un ruolo che va ben oltre quello di mero fornitore. Oltre ad implementare strumentazioni tecniche innovative orientate a soluzioni specifiche, i produttori offrono anche servizi complementari, presentando modalità di organizzazione industriale articolate in relazione allo sviluppo dei processi innovativi.

Alcune grandi imprese che producono calzature sportive, per esempio Nike, Adidas, Puma, hanno creato *business units interne* specificamente *dedicate alle attività di ricerca e sviluppo*. La scarpa sportiva è un attrezzo mediamente complesso che tuttavia implica dimensioni di tecnicità, funzionalità e design. Le imprese che progettano e commercializzano calzature sportive sono società globali che sono riuscite a posizionare un prodotto tecnico anche sul mercato "consumer", con acquirenti che non sono propriamente "praticanti". La scarpa sportiva richiede una ricerca costante sui materiali e sulla forma, configurandosi sia con grandi varietà di coniugazione del prodotto che con numerose componenti standardizzate. I marchi globali progettano e sperimentano design e prototipo e delocalizzano la produzione in Paesi a basso costo di manodopera (Cina, Taiwan, India, ecc.).

Altre *attrezzature a forte intensità tecnologica* come gli scarponi da sci, le biciclette da corsa ma anche le macchine per il fitness, *richiedono* invece *competenze* spesso *sedimentate in sistemi produttivi locali* storicamente *specializzati* nella implementazione di strumenti per lo sport (cfr. §. 5.4) che consentono di ottenere elevati livelli di innovazione. Pertanto anche le forme di organizzazione industriale e i processi di divisione del lavoro sono significativamente articolati a livello locale (cfr. figura 3).

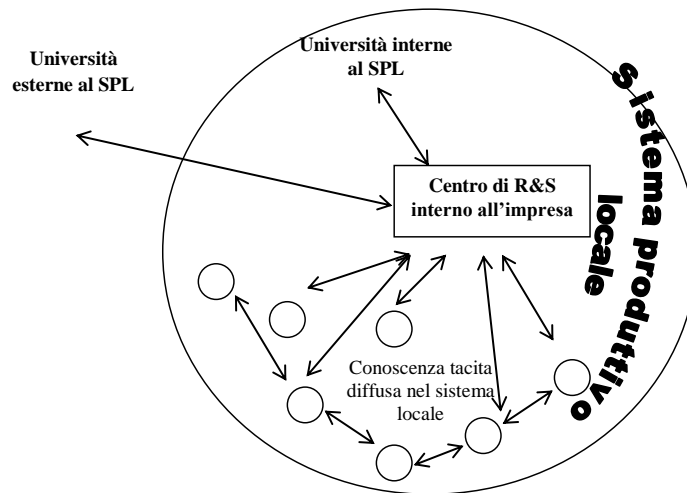
Un caso esemplare è offerto da Technogym, *fornitore di macchine per il fitness*. L'azienda romagnola, che nasce negli anni Ottanta quando si afferma la "palestra" come espressione dello stile di vita tipico della realtà urbana, ha arricchito progressivamente il proprio ruolo di produttore sviluppando una strategia di "integrazione a valle" con funzioni di supporto gestionale e organizzativo ai propri clienti con la formazione delle risorse umane di centri e palestre.

Il processo evolutivo del produttore culmina con l'apertura del Technogym Wellness Campus dove hanno sede gli stabilimenti produttivi, una palestra e il "T-Wellness Science Center"⁸, cuore della ricerca scientifica dell'impresa. Technogym beneficia inoltre del processo di apprendimento diffuso all'interno del sistema locale dell'area tra Forlì e Cesena in cui il settore meccanico ed elettronico si è progressivamente specializzato anche nella produzione di macchine e attrezzi per il fitness. Technogym è divenuto "agente innovatore" nella progettazione e diffusione delle attrezzature per lo sport e il wellness, attraverso una grande abilità strategica nel mettere in sinergia

⁸ Il centro si avvale di un team di 130 tra ingegneri e progettisti interni, oltre a collaborare con Università italiane ed estere. Cfr. <http://www.technogym.com>

le conoscenze motorie, umane e biomeccaniche, il sapere scientifico specializzato delle proprie strutture e la conoscenza manifatturiera sia tacita che codificata diffusa sul territorio.

Fig. 3: Il sistema di R&S per i produttori di beni strumentali e attrezzature



Fonte: ns. elaborazioni

Un altro esempio di network locale che genera prodotti specializzati globalmente diffusi è rintracciabile nel contesto dei *fornitori di strumentazioni per il monitoraggio dei dati fisiologici dell'atleta*. Il processo innovativo di Polar, multinazionale finlandese che produce cardiofrequenzimetri da polso, si sviluppa in Finlandia. Inoltre, Polar collabora da anni con importanti centri di ricerca e Università di vari paesi per gli studi di elettronica, fisiologia e medicina sportiva. L'impresa è localizzata in un'area produttiva caratterizzata da un sistema di imprese fortemente specializzate nei settori delle telecomunicazioni, dell'elettronica e delle biotecnologie. La forte spinta all'innovazione tecnologica di Polar è quindi favorita non soltanto dall'impegno nelle attività di ricerca di base realizzate nella divisione R&S interna, ma anche dallo "spill over" di competenze e *know how* tecnico-scientifici che provengono da settori affini e complementari, in primis l'elettronica⁹, oltre che dalla diffusione e dallo scambio di conoscenza tacita all'interno del sistema produttivo locale.

5.3 I distributori come motori dell'innovazione nelle attrezzature sportive

Nel settore sportivo specialmente nell'ultimo decennio i canali distributivi hanno assunto un ruolo propositivo e di stimolo, orientando con decisione la ricerca verso applicazioni innovative. Anche i prodotti sportivi, come quelli industriali e di largo consumo, nel tempo vedono il *canale distributivo* assumere un *ruolo significativo come unità di concorrenza* rispetto ai produttori (Castaldo, 1994): il distributore non è soltanto in grado di sviluppare politiche promozionali e di marca, influenzando il comportamento di acquisto del consumatore finale, ma svolge direttamente anche le attività di design, progettazione e sviluppo dei prodotti.

Un esempio interessante del ruolo di leadership dei canali distributivi nel gestire il processo innovativo è offerto dal gruppo francese Decathlon¹⁰. Nato alla fine degli anni Settanta come *distributore* specializzato in abbigliamento e attrezzature per lo sport, nell'intento di assumere un ruolo altamente competitivo in un mercato fortemente globalizzato, ha progressivamente sviluppato strategie di "integrazione a monte" divenendo anche *manufacturer*. La società d'oltralpe si è orientata verso lo sviluppo di "una strategia di gestione efficiente dell'innovazione e della

⁹ Per esempio molti dei ricercatori impegnati all'interno del centro di R&S Polar erano dipendenti Nokia.

¹⁰ Dal 2007 il retailer francese ha modificato la propria denominazione in Oxyane Group.

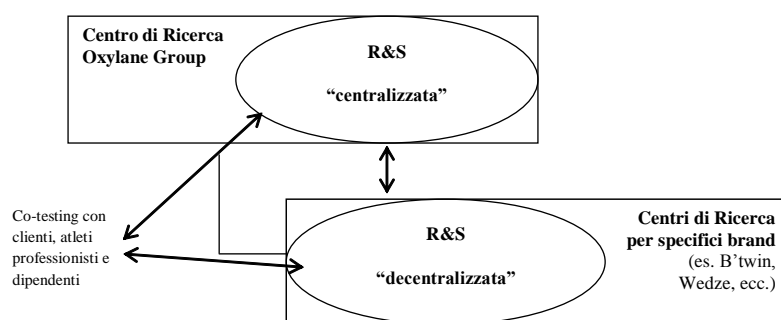
creatività” (Hillairet *et al.*, 2009) al fine di offrire prodotti di elevata qualità tecnica e funzionale, pur contenendo i costi di produzione e quindi i prezzi finali.

La funzione di R&S è “formalizzata” all’interno di Decathlon ed è organizzata su due livelli. Un Dipartimento “centralizzato” di ricerca e sviluppo (Hillairet *et al.*, 2009) specializzato in biomeccanica e fisiologia, oltre ad unità specifiche e “decentralizzate”, in cui le attività di ricerca e sviluppo sono segmentate in base ai *brand* creati da Decathlon per specifici sport: per esempio B’Twin per il ciclismo e Wedze per gli sport invernali. La specializzazione di ciascun centro di ricerca è connessa alla specificità di ogni disciplina, che per la diversa complessità tecnica e ambientale e per i variegati *target* di utilizzatori, sollecita specifiche competenze e conoscenze sia tecnico-scientifiche che di marketing (cfr. figura 4).

Decathlon sviluppa anche attività di *co-testing* in collaborazione con gruppi selezionati di acquirenti, atleti professionisti e dipendenti. Come emerge in altri casi (cfr. §. 5.4, 5.5, 5.6.3), l’attività di R&S è un processo talmente complesso che anche quando è integrata all’interno di una grande impresa non può comunque prescindere dallo sviluppo di relazioni con una molteplicità di *stakeholder*.

L’ingente investimento nell’innovazione di materiali, tessuti, tecnologie di supporto, attrezzature, ecc., insieme ad una capillare rete di vendita¹¹, permette al *retailer* di diversificare costantemente l’assortimento dei prodotti, strategia centrale per il vantaggio competitivo di Decathlon.

Fig. 4: Coordinamento tra attività di R&S interne al distributore



Fonte: ns. elaborazioni

Lo sviluppo tecnologico di singoli prodotti, come per esempio le biciclette, le attrezzature outdoor e l’abbigliamento per gli sport invernali, attraverso i centri di ricerca “decentralizzati”, ha favorito nel tempo l’ampliamento della gamma offerta dal gruppo francese. La possibilità di spaziare tra attrezzature e strumenti di elevata qualità tecnica a costi contenuti, ha indotto ampi target di consumatori (famiglie, giovani, bambini e senior) a scegliere Decathlon per rifornirsi di materiale sportivo. L’accessibilità dei prezzi dei prodotti e delle location di vendita agisce da stimolo all’acquisto di attrezzature e abbigliamento, “moltiplicando” nuovi adepti alla pratica sportiva. Il distributore svolge quindi un ruolo propulsivo nell’innovazione e nella diffusione delle attrezzature sportive, facilitando l’accesso all’attività fisico-motoria.

5.4 Sistemi locali di innovazione: i distretti industriali “sportivi”

Lo sport per essere realizzato coinvolge spesso numerosi *stakeholder* (società sportive, produttori, fornitori, distributori) che lavorano in “squadra”. Anche in questo settore il *distretto industriale* rappresenta una delle condizioni ottimali per la concretizzazione dei processi innovativi. I distretti e i sistemi di piccola impresa, con la presenza di un’*atmosfera industriale e imprenditoriale* che permea la comunità locale (Becattini, 1989), costituiscono un contesto favorevole allo sviluppo di innovazioni di prodotto e/o di processo.

¹¹ Il gruppo Oxyane ha una rete distributiva di oltre 530 negozi nel mondo. Cfr. <http://www.oxyane.com>

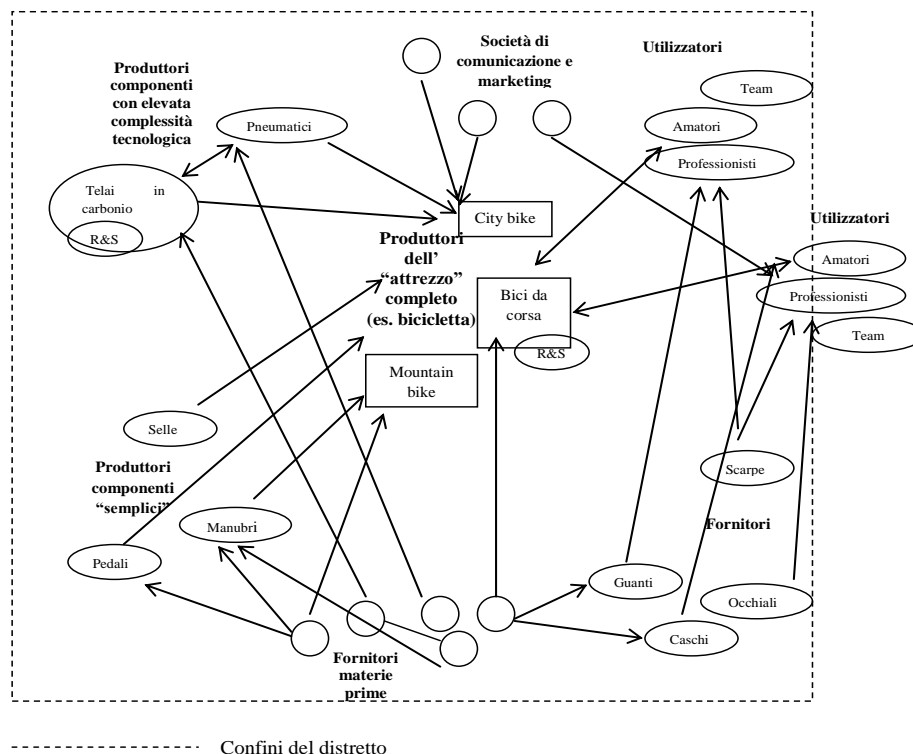
Nello sport, esemplare è il distretto di Montebelluna. La vocazione calzaturiera già forte dall'inizio del Novecento, ha visto una progressiva diversificazione della produzione dello scarpone da montagna verso lo scarpone da sci. Negli anni, supportate da una rete di piccole e medie imprese specializzate nelle diverse fasi della filiera produttiva, sono nate e cresciute importanti aziende che operano nel settore della calzatura sportiva (Lotto, Fila, Diadora, Geox, ecc.). Il processo di divisione del lavoro all'interno del distretto vede collaborare alcuni grandi marchi produttori di scarponi o calzature sportive, con numerosi subfornitori: processi di co-design e co-progettazione traducono le soluzioni progettuali in prodotti di elevato livello tecnico. Modellisti e stampisti interagiscono, confrontandosi sugli aspetti tecnici che consentono di mettere a punto gli stampi per i prodotti innovativi. Inoltre, nella fase di ideazione della calzatura, sono coinvolte tutte le funzioni aziendali: dalla R&S, alla produzione al marketing, si realizzano qualificate sinergie tra capacità tecnico-scientifiche delle imprese produttrici ed offerta innovativa sul mercato.

Un altro caso che mette a fuoco l'importanza dell'innovazione diffusa a livello distrettuale, è il "distretto produttivo della bicicletta"¹² dove sono localizzate circa 150 imprese che insieme realizzano il 25% della produzione nazionale di cicli e loro componenti (selle, manubri, telai, sistemi frenanti).

Nel distretto si sviluppa con completezza la filiera produttiva. Questa continua sul piano commerciale e di marketing attraverso collaborazioni sinergiche tra i *fornitori di beni intermedi, componenti o parti di prodotto* "semplici" (selle, manubri, pneumatici) e "complessi" (telai, produzione specifica locale) che trascinano anche gli *assemblatori* e i *produttori di beni accessori* (abbigliamento, calzature, caschi, occhiali, guanti).

Il tratto saliente di entrambi i distretti vede il processo produttivo scarsamente integrato verticalmente nelle singole imprese locali, mentre emerge una organizzazione industriale fondata sulla divisione del lavoro con qualificate relazioni per lo sviluppo di innovazioni tecnologiche in cui ogni impresa della *supply chain* svolge un ruolo attivo (cfr. figura 5).

Fig. 5: Relazioni alla base dei processi innovativi nel distretto sportivo: il caso dell'attrezzo bicicletta



Fonte: ns. elaborazioni

¹² Il "distretto della bicicletta" è stato istituito formalmente nel 2005 all'interno dei confini amministrativi e geografici delle province di Treviso, Padova e Vicenza.

Nei distretti sportivi il processo innovativo poggia prevalentemente sull'accumulazione delle conoscenze apprese per esperienza, frutto di processi di *learning by doing* (Rosenberg, 1987) che concorrono a costituire una capacità innovativa radicata e diffusa sul territorio. In presenza di *knowledge assets* complementari e di comportamenti di tipo cooperativo, l'interazione cognitiva tra i partner favorisce relazioni che generano nuova conoscenza stimolando il processo innovativo (Camuffo e Grandinetti, 2006).

Nel distretto le imprese si interfacciano con gli utilizzatori locali e non, praticanti amatoriali e professionisti, i quali svolgono un ruolo importante nel fornire input per la messa a punto di nuove componenti e attrezzature (cfr. §. 5.5), oltre che per testare i nuovi prodotti prima del lancio sul mercato (cfr. §. 5.6.3).

Gli scarponi da sci e le biciclette hanno una componente di innovazione a forte intensità tecnologica nelle parti tecniche, nei materiali, nei tessuti che sono sviluppati nel distretto da imprese medie e medio grandi coniugando esperienza specifica con conoscenze scientifiche formalizzate. In questi casi, l'impresa capofila realizza un controllo strategico del sapere codificato attraverso una costante interazione con il *know how* radicato nel patrimonio di conoscenze e competenze sedimentate nel distretto.

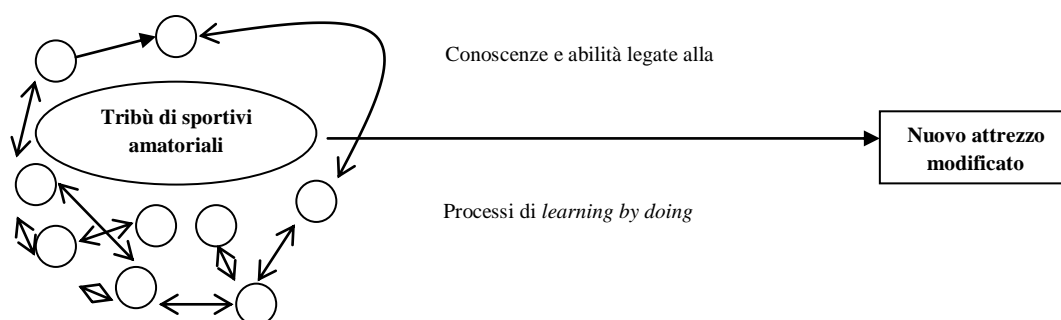
5.5 Il ruolo proattivo degli utilizzatori nel processo innovativo

Nello sport l'innovazione è essenzialmente legata al cambiamento del target di riferimento e in molti casi può non avere origine dall'offerta, ma piuttosto dalla domanda che assume un ruolo "proattivo" nel processo innovativo (Choffray e Doray, 1988).

L'atleta può svolgere il ruolo di *lead user* (Von Hippel, 2005), poiché rispetto all'utilizzatore medio manifesta specifici bisogni e può fornire importanti indicazioni per la progettazione, la sperimentazione e l'implementazione di prodotti.

Quindi nella gestione e nello sviluppo di nuovi prodotti sportivi, è importante il *costante collegamento con la domanda*, ovvero con coloro che utilizzeranno i prodotti poiché spesso non solo rappresentano una fonte particolarmente prolifica di nuove idee, ma anche nuove attrezzature, componenti, macchinari e abbigliamento sono proprio "proposti" dagli utilizzatori i quali stimolano lo sviluppo di innovazioni per prestazioni specifiche (Franke e Shah, 2003; Lüthje *et al.*, 2006) (cfr. figura 6).

Fig. 6: Sviluppo di nuovi prodotti da parte delle comunità di praticanti sportivi



Fonte: ns. elaborazioni

In proposito è esemplare il caso della "Kite Surfer Community" australiana all'interno della quale il 63% dei nuovi prodotti è stato sviluppato dagli *users*. In particolare, il dispositivo "novel safety system" è frutto di un processo di ideazione e di sviluppo interno alla comunità di utilizzatori (Tietz *et al.*, 2004). Anche in altri sport, caratterizzati da una elevata complessità tecnica e ambientale, sono state individuate molteplici proposte innovative provenienti dagli utilizzatori. Secondo alcuni studi svolti in Germania su un campione di sportivi (canoa, snowboard, ciclismo e volo con aliante) (Franke e Shah, 2003), oltre il 30% dei prodotti è *user generated*. Ovviamente il grado e la complessità dell'innovazione variano sensibilmente a seconda del tipo di sport. Per

esempio i canoisti hanno implementato soluzioni specifiche per sciogliere le corde intrappolate nell'imbarcazione utilizzando un solvente chimico; chi vola a vela ha ideato un nuovo sistema di ventilazione per l'abitacolo; gli snowboarders hanno suggerito miglioramenti nella praticità di scarponi e attacchi.

In questi casi l'innovazione tecnologica, spesso di tipo incrementale e apportata come modifica all'attrezzo, si sviluppa in modo "spontaneo" per un bisogno legato alla pratica di specifiche discipline. Gli sportivi amatoriali "auto-producono" nuove attrezzature e componenti mediante un processo di accumulazione delle conoscenze funzionali che hanno origine empirica e sono legate alla pratica costante e ripetuta dei movimenti e degli schemi motori. Mediante un processo di *learning by doing* e *learning by using*, le tribù di sportivi condividono l'utilizzo di strumentazioni che sono state sottoposte a modifiche spesso "artigianali", per soddisfare una necessità di tipo sportivo. Parte di queste innovazioni, frutto di una sperimentazione legata alla pratica, possono non essere trasferite ai produttori e quindi rimangono patrimonio endogeno delle singole comunità di appassionati che le custodiscono come "sapere e risorsa distintiva della tribù".

Attualmente, le modalità di coinvolgimento degli *users* beneficiano sempre più spesso delle nuove tecnologie interattive (cfr. 5.6.3).

5.6 Lo sviluppo delle partnership di collaborazione e competizione nella R&S

La complessità del settore sportivo che fronteggia rapidità del cambiamento tecnologico e costi crescenti di R&S in condizioni di competizione globale, incentiva lo *sviluppo di rapporti di collaborazione in ambito tecnologico*. I costi di investimento in R&S per specifiche discipline come l'automobilismo, la vela e lo sci sono talvolta molto elevati per le risorse di una singola impresa. Specialmente di fronte ad *investimenti in ricerca di base*, le imprese sono orientate a condividere gli elevati rischi e i costi relativi ai progetti di sviluppo e le attività connesse a tali impegni. Nei paragrafi che seguono saranno analizzate alcune delle modalità di accordo, collaborazione, partnership sul piano della R&S riscontrabili nel settore sportivo.

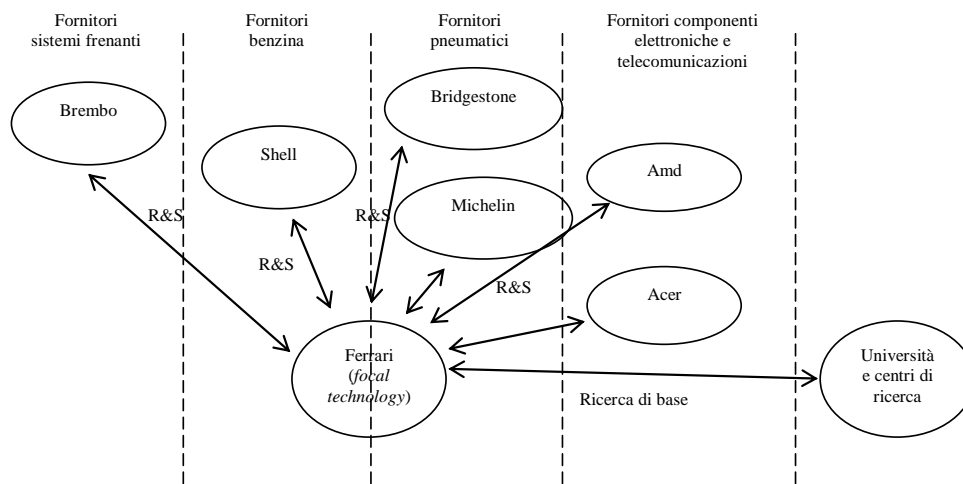
5.6.1 Partnership tecniche tra produttori e società sportive per lo sviluppo di co-technology

Da sempre si assiste ad una forte *integrazione fra industria e sport*: quest'ultimo può rappresentare un importante campo di sperimentazione per le imprese manifatturiere, che traducono le innovazioni raggiunte in campo sportivo incorporandole in nuovi prodotti offerti sul mercato.

Pensiamo per esempio a Ferrari. Le gare automobilistiche rappresentano un ambito sportivo che per eccellenza si configura quale campo di sperimentazione sia per il produttore di auto che per i partner tecnici. L'azienda, forte nella progettazione e nella R&S, realizza un prodotto industriale (l'auto) che per *engineering* e prestazioni, si basa su modelli di simulazione e test realizzati in collaborazione con alcuni dei propri fornitori.

I partner tecnici di Ferrari producono alcune delle *tecnologie complementari* (Teece, 1986) necessarie per le prestazioni della *focal technology* (l'auto). La benzina (Shell), i pneumatici (Bridgestone), i dispositivi elettronici (Amd), i sistemi frenanti (Brembo), ecc. costituiscono importanti tecnologie di supporto i cui avanzamenti tecnologici sono determinanti per il successo del prodotto sportivo (auto) e della performance agonistica (cfr. figura 7).

Fig. 7: Relazioni collaborative tra Ferrari e partner tecnici per lo sviluppo delle co-technology



Fonte: ns. elaborazioni

Ferrari e i suoi fornitori realizzano accordi di *collaborazione* mettendo a disposizione le proprie competenze tecniche per contribuire alla *realizzazione di un obiettivo comune: la vittoria*. Allo stesso tempo, nonostante la forte “co-specializzazione delle risorse” impiegate (Zagnoli, 1991), *ciascuno persegue un obiettivo proprio*. Per i partner tecnici la collaborazione con Ferrari consente di sperimentare la validità dei propri prodotti in un campo, la Formula 1, in cui la velocità e i diversi contesti ambientali mettono decisamente sotto pressione materiali e soluzioni tecniche costringendo ad implementare qualità e prestazioni crescenti.

La logica collaborativa è di *team* che vede come oggetto principale dell’accordo la R&S congiunta e l’integrazione del *know how* di cui i vari partner sono depositari, contribuisce sia allo sviluppo della qualità e del funzionamento dell’auto, consentendo i risultati sul piano agonistico, sia al miglioramento delle prestazioni delle tecnologie complementari. La mutua collaborazione produce risultati sinergici inarrivabili all’interno dei confini delle singole imprese, compresa la capofila.

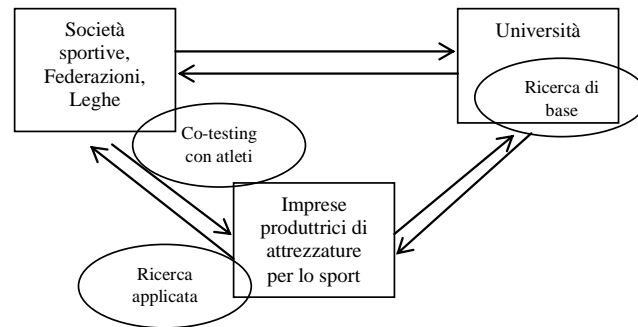
Il caso Ferrari rappresenta un esempio “compiuto” di come sia possibile coniugare la dimensione industriale, da un lato, e gli elementi tecnico-sportivi dall’altro. L’azienda modenese ha una struttura organizzativa fortemente orientata alla progettazione e alla R&S, collabora con Università, centri di ricerca e partner tecnici (*co-technology* e *co-makership*). Sul piano sportivo, nel momento della gara, Ferrari valorizza il prodotto industriale come supporto tecnico alla realizzazione di un altro prodotto complesso che gestisce con successo: l’evento e la sua spettacolarizzazione. La produzione materiale e la gestione industriale del prodotto da un lato, la dimensione tecnico-sportiva, l’agonismo e l’organizzazione dell’evento, dall’altro, sono sostenute da qualificate risorse interne ed esterne mobilitate attraverso processi di collaborazione e competizione dinamici, capaci di relazionarsi con l’evoluzione dell’ambiente esterno in cui opera l’impresa.

5.6.2 Accordi di collaborazione tra Università, imprese di produzione e società sportive

Nello sport si sviluppano frequentemente collaborazioni fra *Università, imprese di produzione e società sportive* per l’innovazione di prodotto e di processo (cfr. figura 8). La valorizzazione del rapporto tra il mondo della ricerca accademica codificata, le società sportive e le imprese è una condizione determinante per lo sviluppo dei processi innovativi soprattutto negli sport che richiedono investimenti nella ricerca di base, per esempio per lo sviluppo di materiali innovativi, tessuti in fibre composite, componentistica meccanica ed elettronica, tecnologie di comunicazione e di monitoraggio di dati fisiologici. La ricerca scientifica realizzata in ambito universitario solleva

imprese e società sportive da investimenti economico-finanziari che queste non sarebbero in grado di sostenere. D'altra parte, la collaborazione con le organizzazioni sportive consente alle imprese di testare sui grandi campioni non soltanto i prodotti destinati alle competizioni sportive, ma anche quelli che saranno successivamente introdotti sul mercato. Infine, la ricerca di base e applicata realizzata congiuntamente tra Università e imprese favorisce l'implementazione di attrezzature sportive innovative che garantiscono qualificate prestazioni agonistiche.

Fig. 8: Relazioni collaborative nella R&S tra Università, imprese e società sportive



Fonte: ns. elaborazioni

Pensiamo per esempio al Mox, il laboratorio di modellistica e calcolo scientifico del Politecnico di Milano: prima dell'introduzione delle recenti normative che vietano l'uso di tessuti high-tech nel nuoto, ha ideato un modello matematico basato sulla tecnologia digitale per la realizzazione di costumi innovativi che sono stati successivamente implementati e commercializzati da alcune imprese, come per esempio Arena.

Ricordiamo anche il caso delle Olimpiadi di Atene 2004: l'Istituto di R&S dell'Università di Berlino ha progettato e sviluppato, in collaborazione con la Federazione di ciclismo locale, una bicicletta ultraleggera di 7 Kg, utilizzata dal team tedesco nelle competizioni ciclistiche. L'Università inoltre ha implementato per la squadra dei canoisti, imbarcazioni dotate di scafi utilizzabili nelle diverse condizioni del mare.

Ricordiamo anche la rete di collaborazioni diffuse nel sistema produttivo della meccanica motoristica in Emilia Romagna che vede realizzarsi un circolo virtuoso tra laboratori di ricerca aziendali e l'Università di Modena e Reggio Emilia. Alle idee progettuali proposte dalle imprese si agganciano competenze codificate che amplificano i risultati innovativi. Alcune imprese locali specializzate in ingegneria meccanica per automotive e motorsport, vedono collaborare i propri laboratori di R&S con altri Atenei e con piccole imprese localizzate sul territorio in grado di realizzare prototipi, per migliorare prestazioni ed eco-sostenibilità dei motori per le divisioni sportive di alcuni grandi marchi (Maserati, Ferrari, Ducati).

5.6.3 Co-progettazione e co-testing: i percorsi web-based

Lo sviluppo e la diffusione delle nuove tecnologie multimediali e interattive favoriscono l'impresa nel "co-optare" le competenze degli utilizzatori (Prahalad e Ramaswamy, 2000) che collaborano nel processo di progettazione dei nuovi prodotti.

Le comunità virtuali di appassionati che si creano attorno ad un prodotto o una marca (Cova, 2003) diventano non soltanto un partner da "ascoltare" per introdurre nuovi prodotti e servizi, ma vengono *coinvolte attivamente anche nella fase di sviluppo del concept* del prodotto.

Le comunità virtuali si sviluppano poiché consentono agli appassionati di condividere emozioni ed esperienze che confermano il senso di appartenenza e competenza. Peraltro, per il produttore di attrezzature il contatto con gli utilizzatori è un'importante fonte di conoscenza e quindi l'impresa può esercitare il ruolo di sollecitatore e promotore di nuove modalità interattive. Pensiamo per esempio a Ducati che attraverso il proprio corporate blog ha coinvolto gli appassionati della Rossa

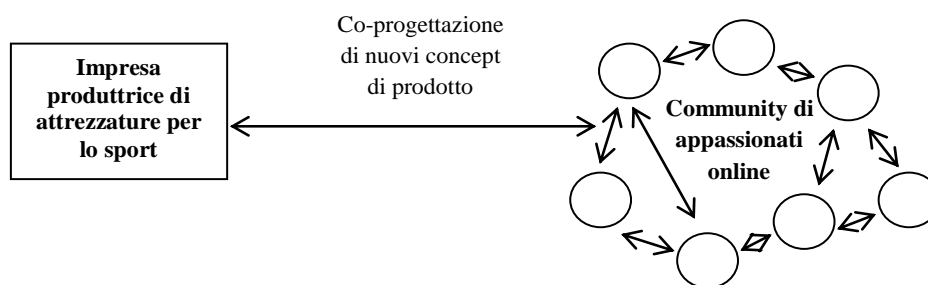
di Borgo Panigale nella fase di sviluppo del *concept* di un nuovo modello di motocicletta: l'Hypermotard. Nel 2006 Ducati apre una sezione "Hypermotard" all'interno di Desmoblog¹³, il blog ufficiale della comunità virtuale Ducati, al fine di avviare un processo di *collaborative innovation* (Prandelli e Verona, 2006). L'interazione con i consumatori, mediata dal web, ha generato idee, contributi e spunti che sono stati utilizzati per la realizzazione della nuova moto e il suo successo sul mercato.

Le comunità virtuali di marca sono una sorta di "grandi serbatoi di conoscenza" relativa al prodotto, cruciali come fonte di innovazione (Sawhney *et al.*, 2005). La scelta di innescare un'attività di collaborazione *web-based* con gli appassionati di Ducati ha un'importante valenza strategica: i "lead users" esprimono un elevato livello di *commitment*, una forte expertise di prodotto oltre all'abilità nel trasferire conoscenza anche nelle sue forme tacite (Marchi, Etzi, 2008), attraverso la condivisione del linguaggio tecnico, tipico dei ducatisti.

In alcuni casi lo sportivo può personalizzare il prodotto grazie ad appositi *tool* che l'impresa mette a disposizione sul sito, oppure attraverso altre applicazioni online: richiamiamo per esempio il progetto MiAdidas. All'interno della piattaforma adidas.it/miadidas l'utente può personalizzare la scarpa per il proprio sport: calcio, basket, running, golf, tennis, scegliendo inoltre la combinazione di colori e suole preferita. Simile è l'iniziativa NikeID. Cliccando su www.nikeid.com, sul sito si può scegliere di acquistare un paio di scarpe personalizzando modello, tomaia, colore dello *swoosh* (il logo dell'azienda) e dei lacci.

Queste modalità *web based* di configurazione del prodotto aiutano i produttori a recepire in tempo reale informazioni preziose sui gusti del consumatore e sulle tendenze del mercato. Il processo di interazione si sviluppa quindi su due livelli: tra gli utenti, che mediante i social media discutono di sport nelle sue varie declinazioni (*performance* dei campioni, risultati delle competizioni, attrezzature) e tra gli utenti e le imprese, che nella Rete raccolgono stimoli dalle "tribù di sportivi", schiudendo opportunità di innovazione di prodotti e servizi (cfr. figura 9). Le comunità online di appassionati sportivi sono infatti depositarie di competenze specifiche che le imprese tentano di "intercettare" come stimolo per l'innescare di processi innovativi e per l'introduzione di nuovi prodotti, attrezzature, tecnologie.

Fig. 9: Relazioni collaborative tra imprese e utenti mediante i social network



Fonte: ns. elaborazioni

6. Alcune osservazioni di sintesi

L'obiettivo di questo lavoro è inquadrare le modalità di implementazione dei processi innovativi nei prodotti per lo sport, tentando di individuare gli attori coinvolti e le relazioni che fra questi si sviluppano. I casi esaminati evidenziano una varietà ed una variabilità di percorsi dell'innovazione nei prodotti sportivi che va da forme semplici a modalità anche assai articolate a seconda della disciplina, della fase competitiva, della categoria sportiva, della complessità dell'attrezzo sportivo e del contesto socio-territoriale in cui si collocano le società sportive e le imprese.

¹³ Ricordiamo che il Desmoblog è stato disattivato nel 2012.

Il lavoro presentato costituisce un primo inquadramento che apre molteplici e auspicabili approfondimenti di ricerca. Il quadro di insieme che si è tentato di ricostruire tratteggia il contesto in cui si esplica il fenomeno dell'innovazione evidenziando i principali *stakeholder* e le dinamiche di relazione di tipo collaborativo e competitivo avviate in diversi contesti sportivi (calcio, ciclismo, automobilismo, ecc.). Il settore sportivo è variegato e composito, costituito da una molteplicità di discipline che si contraddistinguono per livelli di complessità tecnica e ambientale diversificati che implicano non soltanto un diverso grado di innovazione negli attrezzi necessari alla pratica sportiva, ma anche una capacità gestionale strutturata nel percorso innovativo.

L'articolazione del settore sportivo rende difficile attribuire il processo innovativo a singole modalità di sviluppo: sono invece numerose le variabili e gli attori, fra loro fortemente interrelati. Come accade anche in altri settori, i processi innovativi sono spesso il risultato dell'interazione tra diversi soggetti. Soprattutto nel contesto competitivo e globalizzato contemporaneo appare imprescindibile collaborare con *stakeholder* portatori di ruoli e competenze specializzate, diversificate e complementari. Nello sport, nei casi in cui produttori e distributori di attrezzature strutturano *business units* dedicate alla R&S, il processo di innovazione non è svolto esclusivamente all'interno dei confini dell'impresa, ma entrano in gioco attori esterni con competenze specifiche tra loro complementari quali subfornitori, competitori, Università, centri di ricerca, utilizzatori con cui si sviluppano relazioni di scambio e collaborazione, alleanze, partnership finalizzate alla implementazione di nuovi prodotti.

Le società che gestiscono e promuovono lo sport hanno strutture organizzative assai variegate.

Per esempio l'associazionismo è carente di consapevolezza esplicita della gestione del processo innovativo. Nelle associazioni e nelle piccole società sportive prevalgono competenze di tipo tecnico-sportivo orientate alla massimizzazione del rendimento psico-fisico dell'atleta. Le dinamiche innovative sono il frutto di un processo di *learning by doing* connesso alla pratica, piuttosto che il risultato di una pianificazione strategica e di una conseguente implementazione organizzativa.

Negli sport di vertice, alcuni club professionistici (squadre di calcio delle massime serie, *team* di ciclismo, ecc.) sono caratterizzati da una gestione del processo innovativo formalizzata nell'ambito della funzione R&S. Le società svolgono in modo sistematico attività di ricerca di tipo tecnico-scientifico: dalla sperimentazione medico sportiva, all'implementazione di nuovi schemi di allenamento, al monitoraggio informatizzato delle prestazioni. Emerge quindi da parte delle squadre maggiormente strutturate, la capacità di gestire in modo strategico l'innovazione.

In tutti gli sport è cruciale il ruolo svolto dagli *utilizzatori*, praticanti, dilettanti, atleti professionisti che concorrono in modo proattivo al processo innovativo.

Le organizzazioni sportive, specialmente nel nostro Paese, spesso sono scarsamente strutturate, ricorrono ad un *know-how* quasi esclusivamente tecnico ed hanno una gestione incentrata quasi totalmente al risultato sul campo. Soprattutto nel dilettantismo e negli sport "minori", ma anche in una larga parte del professionismo, la gestione degli aspetti tecnici avviene in modo spontaneo, non è pianificata e non è sostenuta da una struttura organizzativa che lavori a supporto del risultato agonistico. Come invece accade per esempio nel contesto anglosassone e nord-americano in cui il successo del progetto tecnico-sportivo dipende in larga misura dalla capacità dei team di costruire un'organizzazione dotata di competenze strategico-gestionali in grado di influenzare positivamente anche la dimensione sportiva.

Nel settore sportivo si rileva quindi una forte asimmetria nella gestione del processo innovativo: le organizzazioni sportive, dalle associazioni fino alle società per azioni, non hanno una organizzazione funzionale e intra funzionale consapevolmente e strategicamente gestita.

Questa asimmetria vede importanti difficoltà di appropriazione del *know how* e della capacità da parte della società sportiva nel trarre vantaggio dal valore creato che invece viene gestito prevalentemente dalle imprese manifatturiere che realizzano attrezzature e dagli sponsor tecnici.

Il principale limite delle organizzazioni sportive in merito alla gestione del processo innovativo sembra quindi rinvenibile nella carenza di figure professionali dotate di competenze gestionali, di marketing, organizzative, finanziarie che siano in grado non soltanto di organizzare strutture interne

dedicate alla R&S, ma anche di gestire le relazioni con il mercato e con gli *stakeholder* (fornitori, produttori, distributori, atleti, media) collocati nei vari stadi della catena del valore dell'innovazione.

In una prospettiva di ricerca futura potrebbe essere interessante un approfondimento dedicato a studiare i percorsi specifici di gestione dell'innovazione in ambito sportivo, al fine di evidenziare i possibili spunti di innesto di una adeguata strumentazione strategica e gestionale che renda le organizzazioni sportive maggiormente protagoniste nella filiera innovativa del settore.

Bibliografia

- BECATTINI G. (1989), "Riflessioni sul distretto industriale marshalliano come concetto socio-economico", *Stato e Mercato*, n. 25, pp. 111-128.
- CHOFFRAY J.M., DOREY F. (1988), *Sviluppo e gestione dei nuovi prodotti*, McGraw-Hill, Milano.
- CAMUFFO A., GRANDINETTI A. (2006), "I distretti industriali come sistemi locali di innovazione", *Sinergie*, n. 69, pp. 33-60.
- CASTALDO S. (1994), *Le relazioni distributive. La dimensione collaborativa nei rapporti Industria-Distribuzione*, 24 Egea, Milano.
- COMMISSIONE EUROPEA (2007), *Libro bianco sullo sport*, Bruxelles.
- COVA B. (2003), *Il marketing tribale*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- D'AVENI R.A. (1995), *Ipercompetizione*, Il Sole 24 Ore, Milano.
- EIGLIER P., LANGEARD E. (2000), *Il marketing strategico dei servizi*, McGraw-Hill, Milano.
- FRANKE N., SHAH S. (2003), "How communities support innovative activities: an exploration of assistance and sharing among end-users", *Research Policy*, vol. 32, pp. 157-178.
- FREEMAN, R.E., HARRISON, J.S., WICKS, A.C. (2007), *Managing for stakeholders. Survival, Reputation, and Success*, Yale University Press, New Haven and London.
- GOLINELLI G. (2000), *L'approccio sistemico al governo dell'impresa. L'impresa sistema vitale, Volume I*, Cedam, Padova.
- GRÖNROOS C. (2000), *Management e marketing dei servizi*, ISEDI, Torino.
- HAKANSSON H., SNEHOTA I. (1995), *Developing relationships in business networks*, Routledge, London.
- HILLAIRET D., RICHARD D., BOUCHET P. (2009) "The dual management of the innovation by the Decathlon Group. A distinctive strategic system on the sporting goods market", *Journal of Innovation Economics*, vol. 1, n. 3, pp. 189-210.
- KOTLER P. (1974), *Atmospherics as a Marketing Tool*, in "Journal of Retailing", vol. 49, n. 4, pp. 48-64.
- LUTHJE C., HERSTATT C., VON HIPPEL E. (2006), "User-innovators and local information: the case of mountain biking", *Research Policy*, vol. 34, n. 6, pp. 951-965.
- MARCHI G., ETZI A. (2008), "Comunità virtuali e collaborative innovation: un modello per classificare e selezionare i lead user", *Proceedings del VII Congresso Internazionale "Le tendenze del marketing"*, Università Cà Foscari Venezia.
- NELSON R.R., WINTER S.G. (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Harvard University Press.
- NORMANN R., RAMIREZ R. (1995), *Le strategie interattive d'impresa*, Etas Libri, Milano.
- PAMBIANCO (2012), *Andamento delle aziende di Formalwear e Sportswear*.
- PANZAR J.C., WILLING R.S. (1981), "Economies of Scope", *American Economic Review*, vol. 71, n. 2, Maggio.
- PASTORE A., VERRUCCIO M. (2008), *Impresa e Comunicazione*, Apogeo, Milano.
- PORTER M.E., *Il vantaggio competitivo*, Edizioni di Comunità, Milano, 1987.
- PRAHALAD C.K., RAMASWAMY V. (2000), "Co-opting customer experience", *Harvard Business Review*, January-February, pp. 79-87.
- PRANDELLI E., VERONA G. (2006), *Collaborative Innovation*, Carocci, Roma.
- ROSENBERG N. (1987), *Le vie della tecnologia*, Rosenberg&Sellier, Torino.
- SAWHNEY M., PRANDELLI E., VERONA G. (2005), "Collaborating to create: The internet as a platform for customer engagement in product innovation", *Journal of Interactive Marketing*, vol. 19, n. 4, pp. 3-17.
- SCHMOOKLER J. (1966), *Invention and Economic Growth*, Harvard Business Press, Cambridge (MA).
- SCHUMPETER J.A. (1971), *Teoria dello sviluppo economico*, Sansoni, Firenze.
- TEECE D.J. (1980), "Economies of scope and the scope of the enterprise", *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol. 1, n. 3, pp. 223-247.
- TEECE D.J. (1986), "Profiting from technological innovation", *Research Policy*, n. 15, pp. 285-305.
- TIDD J., BESSANT J., PAVITT K. (1997), *Managing Innovation; Integrating Technological, Market and Organizational Change*, John Wiley and Sons, Chichester.
- TIDD J., BESSANT J. (2009), *Managing Innovation. Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 4th Ed., John Wiley and Sons, Hoboken-NJ.

- TIETZ R., MORRISON P.D., LUTHJE C., HERSTATT C. (2004), "The process of user-innovation: a case study on user innovation in a consumer goods setting", Working Paper, Technische Universitat Hamburg-Harburg, n. 29, pp. 1-23.
- VON HIPPEL E.A. (2005), *Democratizing Innovation*, MIT Press, Cambridge (MA).
- YIN R.K. (2003), *Case Study Research: Design and Methods*, Thousand Oaks, Sage.
- ZAGNOLI P. (1991), *I rapporti tra imprese nei settori ad alta tecnologia. Il caso della Silicon Valley*, Giappichelli Editore, Torino.
- ZAGNOLI P., RADICCHI E. (2011), *Sport Marketing e nuovi media*, Franco Angeli, Milano.